

T6104

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 10

The legibility of the Japanese was poor. One critical item in the translation is in doubt as a result of this. The expression "lactobacillus fermentation solution" could be translated as "lactobacillus fermentation solution" or "lactobacillus bacterial fermentation solution". Unfortunately, there is one Japanese character that is too blurred to decipher. We believe we have rendered the translation accurately but because of the lack of clarity, some doubt exists. Problem areas are indicated with a [?] or as being [illegible].

2. Claim

1. A cosmetic material characterized in that it contains a Lactobacillus fermentation solution of soybean milk.

3. Detailed Description of the Invention

(Field of industrial use)

This invention relates to a cosmetic material that prevents oxidation of the skin and renders human skin white of which a Lactobacillus fermentation solution of soybean milk is the effective component.

[Prior art]

Cosmetic agents in which peroxides such as hydrogen peroxide and zinc peroxide are present have long been used for the purpose of removing blemishes such as liver spots and freckles that appear on the skin. However, because these peroxides are extremely unstable substances, there are difficulties in storing them and in compounding them with cosmetic material bases. In addition, their whitening effect is insufficient. Moreover, although cosmetic materials in which vitamin C, cysteine and colloidal sulfur are compounded have been used for the purpose of whiteness, their effectiveness is not adequate.

Whitening cosmetic agents in which kojic acid is used (Japanese Patent Announcement 56-18569 [1981]), melanin production inhibiting ointments in which kojic acid is used (Japanese Patent Announcement 61-10447 [1986]) and whitening cosmetic materials which contain kojic acid derivatives (Japanese Patent Announcement 61-60801 [1986], Japanese Patent Announcement 61-60802 [1986] and Japanese Patent Announcement 56-79616 [1981]) have been disclosed.

Further, skin beautifying and whitening cosmetic materials that contain placenta extracts (Japanese Patent Announcement 48-30370 [1973]) and topical agents for preventing melanin production containing vitamin E and kojic acid (Japanese Patent Application Early Disclosure No. 56-75421 [1981]) have been disclosed.

[Problems the invention is intended to solve]

Of the components that are in use in whitening cosmetic materials in conventional technologies, glutathione, cysteine and vitamin C are of poor stability and do not have sufficient melanin production inhibiting action in growing cells.

Kojic acid, flavonols and vitamin E are useful substances that inhibit melanin production in growing cells and that have a whitening effect. However, there are difficulties in the methods of preparation [?] of them.

[Means for solving the problems]

The inventors conducted repeated research on melanin production inhibiting action. In particular, studies were conducted on B16 cells originating from melanoma in mice. This invention was perfected by discovering that Lactobacillus fermentation solutions of soybean milk exhibit marked effectiveness in inhibiting melanin production in B16 cells and that they can be used effectively for treating such forms of chromopexy as blotches and for whitening of liver spots and freckles.

This invention is a cosmetic material that contains Lactobacillus fermentation solutions of soybean milk.

Lactobacillus fermentation solution of soybean milk, which is the effective component of this invention, is an aqueous extraction of soybeans and [contains] so-called soybean milk and actobacilli, for example, Streptococcus thermophilus, Streptococcus lactis, Lactobacillus delbrueckii, Lactobacillus bulgaricus, Lactobacillus casei, Lactobacillus acidophilus and Lactobacillus thermophilus.

The topical agent of this invention is obtained by standard preparation methods using Lactobacillus fermentation solution of soybean milk, which is the effective component, and bases, auxiliary agents and additives that are commonly used in the manufacture of cosmetic materials such as toilet water, creams and emulsions.

The content of the effective component in this invention should be 0.01 to 100% (weight), and, preferably, 0.1 to 30% (weight), relative to the total amount of the cosmetic material.

Next, we shall present the results of experiments on the melanin production inhibiting action and antioxidant capacity of this invention.

Experimental Example 1. Whitening action on cells.

a. Experimental method

Amounts of one-half, one-fourth and one-eighth of a 10 ml Lactobacillus fermentation solution of soybean milk obtained in Example of Manufacture 1 to be described subsequently were added to amounts of 10 ml of Eagle's MEM culture medium containing 10 V/V% of bovine fetal serum to make experimental groups A, B and C, respectively. A group to which test material was not added was established as the control group.

The experimental groups prepared as described above and the control group were inoculated with cultured B16 cells in amounts of 1.0×10^3 [?], after which the materials were cultured for 5 days in a 5% CO₂ gaseous phase. The culture medium was replaced one time. After culturing, the cells were peeled off and were centrifuged (approximately 700 G). The degree of blackness of the centrifuged pellets was compared visually with that of the cells of the control group.

b. Experimental results

The results are shown below.

Table

Experimental group	Group A	Group B	Group C
Degree of whitening	4+ to ~ 5+	3+	1+ to ~ 2+

The symbol + indicates the degree of whitening. 5+: white; 4+: white to gray; 3+: gray; 2+: gray to black; 1+: black (slightly paler than control group); 0: black (control).

On the basis of the experiment described above, it was evident that the Lactobacillus fermentation solution was of superior effectiveness in whitening of B16 cells.

Experimental Example 2. Antioxidant capacity

a. Experimental method

The test materials indicated below were used in the evaluation.

- 1) Purified water (control)
- 2) Vitamin E (20 μ M) (comparison)
- 3) Vitamin E (40 μ M) (comparison)
- 4) Lactobacillus fermentation solution of soybean milk (material of Example of Manufacture 1) (0.2%) (cosmetic material of this invention)
- 5) Lactobacillus fermentation solution of soybean milk (material of Example of Manufacture 1) (0.4%) (cosmetic material of this invention)

The aforementioned test materials were used to prepare test solutions of 1.0 ml of 500 mM ethanol solution of linoleic acid, 10.0 ml of 0.1 M phosphate buffer solution at pH 7.0, 9.0 ml of ethanol and 5.0 ml of the aforementioned evaluation test materials.

These test solutions were allowed to stand for 9 days in a dark place at 37°C, after which changes in the peroxide value over time were determined by the iron rhodanide method. Specifically, 4.7 ml of 75% ethanol, 0.1 ml of antimony rhodanate (antimony thiocyanate) and 0.1 ml of 2×10^2 M 3.5% hydrochloride solution of ferrous chloride were added to 0.1 ml of test solution, and, after precisely 3 minutes, absorbance at 500 nm was determined.

b. Experimental results

The results are shown in Figure 1.

On the basis of the experiment described above, it was ascertained that the Lactobacillus fermentation solution of this invention had an excellent antioxidant capacity.

Next, we shall present examples of this invention and examples of manufacture of the Lactobacillus fermentation solution of soybean milk which is the effective component of this invention.

[Examples]

Example 1. Cream

2.00% of polyethylene glycol monostearate (406.0)*, 5.00% of self-emulsifying glycerol monostearate, 5.00% of stearic acid, 1.00% of behenyl alcohol and 10.00% of liquid paraffin were heated and dissolved. This solution was added to a solution obtained by heating and dissolving 0.20% of peroxybenzoic acid ester, 5.00% of 1,3-butylene glycol, 0.01% of disodium edetate, 10.00% of Lactobacillus fermentation solution of soybean milk (product obtained in Example of Manufacture 1) and 51.8% of purified water. The materials were then emulsified, stirred and cooled to make a cream.

Example 2. Emulsion

1.00% of polyethylene sorbitan monostearate (208.0), 0.50% of polyoxyethylene sorbitan tetraoleate (608.0), 1.00% of oleaginous glycerol monostearate, 0.50% of stearic acid, 0.50% of behenyl alcohol, 4.00% of avocado oil and 4.00% of glycerol trioctanoate were heated and dissolved. This solution was added to a solution in which 0.20% of p-oxybenzoic acid ester, 5.00% of 1,3-butylene glycol, 0.14% of xanthane gum, 0.01% of disodium edetate, 10.00% of Lactobacillus fermentation solution of soybean milk (the substance manufactured in Example 2 [sic] and 73.15% of purified water were heated and dissolved. The materials were then emulsified, stirred and cooled to make an emulsion.

Example 3. Toilet water

8.00% of polyoxyethylene hardened castor oil (608.0), 15.00% of ethanol, 0.10% of p-oxybenzoic acid ester, 0.10% of citric acid, 0.30% of sodium citrate, 4.00% of 1,3-butylene glycol, 0.01% of disodium edetate, 20.00% of Lactobacillus fermentation solution of soybean milk (the substance manufactured in Example of Manufacture 2) and 42.49% of purified water were stirred uniformly and dissolved, with toilet water being obtained.

*Translator's Note:

The numerical value "406.0" is not explained in the Japanese patent. It may be the molecular weight of what would be a low molecular weight polymer.

Example 4. Cream pack

2.00% of polyethylene glycol monostearate (408.0), 5.00% of self-emulsifying glycerol monostearate, 5.00% of stearic acid, 0.50% of behenyl alcohol, 15.0% of squalane and 5.00% of cetyl octanate were heated and dissolved. This solution was added to a solution in which 0.20% of p-oxybenzoic acid ester, 5.00% of 1,3-butylene glycol, 0.01% of disodium edetate, 5.00% of Lactobacillus fermentation solution of soybean mild and 71.29% of purified water were heated and dissolved. The materials were then emulsified, stirred and cooled to make a cream pack.

% in the examples of this invention is wt % in all cases.

Example of Manufacture 1

Soybeans were washed with water and immersed in water overnight. Four time their volume of water was added to the soybeans immersed in water and they were pulverized to a paste in a mixer.

A small quantity of defoamed silicone was added and the mixture was heated for 3 minutes at 110°C. It was cooled and then filtered with flannel to obtain soybean milk.

This soybean milk was heated and sterilized for 20 minutes at 2 atmospheres and was cooled, after which the Lactobacillus delbrueckii was inoculated and culturing was carried out for 10 hours at 50 to 55°C. During culturing, the material was separated into curd and supernatant. Only the supernatant was collected and a Lactobacillus fermentation solution was obtained.

Example of Manufacture 2

Soybeans were washed with water and immersed in water overnight. Four times their volume of water was added to the soybeans immersed in water and they were pulverized to a paste in a mixer.

A small quantity of defoamed silicone was added and the mixture was heated for 5 minutes at 100°C. It was cooled, filtered with flannel and soybean milk was obtained. This soybean milk was heated and sterilized for 15 minutes at 120°C. It was then cooled, after which Streptococcus thermophilus was inoculated and culturing was carried out for 72 hours at 30 to 40°C.

During culturing, it was separated into curd and supernatant. The supernatant was collected and a Lactobacillus fermentation solution of soybean milk was obtained.

[Effect of the invention]

When the cosmetic material of this invention is applied to the skin, it is safe. There is no damage to the skin as a result of the action of the Lactobacillus fermentation solution of this invention. It prevents deposition of pigment from melanin, such as blotches, freckles and liver spots. Moreover, it is an extremely useful cosmetic material having an antioxidant action.

4. Brief Explanation of the Figure

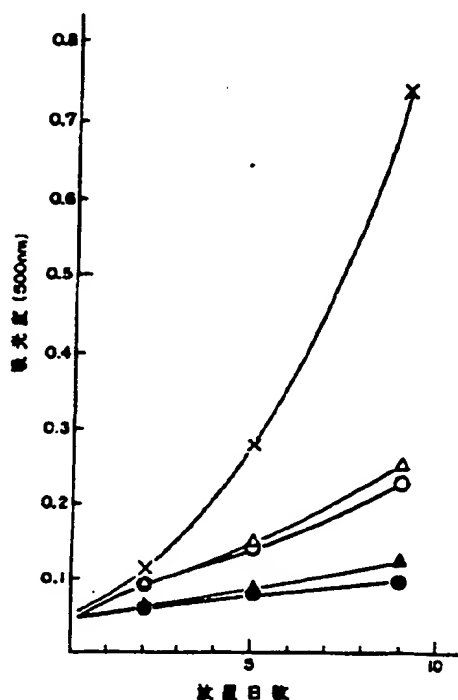
Figure 1 is a graph of the results of experiments showing the antioxidant capacity of the cosmetic material of this invention.

In the figure, X indicates the control, Δ indicates vitamin E (40 μ M) (control), O indicates the vitamin E (20 μ M) (control), \blacktriangle indicates the Lactobacillus fermentation solution of soybean milk (product of Example of Manufacture 1) (0.2)* (effective component of this invention) and \bullet indicates Lactobacillus fermentation solution of soybean milk (product of Example 1 of this invention) (effective component of this invention).

Applicant: Sansho Pharmaceutical Company, Ltd.

Agent: Susumu Otori

Figure 1



[vertical axis]: Absorbance (500 nm)

[horizontal axis]: Number of days allowed to stand

*Translator's Note:

The numerical value "0.2" is not explained in the Japanese patent. It probably should read 0.2%.

⑯ 公開特許公報(A) 平3-127713

⑰ Int. Cl.⁸

A 61 K 7/00

識別記号

K
X

庁内整理番号

9051-4C
9051-4C

⑱ 公開 平成3年(1991)5月30日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑲ 発明の名称 化粧料

⑳ 特 願 平1-263746

㉑ 出 願 平1(1989)10月9日

㉒ 発 明 者 立 花 國 治 福岡県大野城市大字乙金107-77

㉓ 発 明 者 安 河 内 理 二 福岡県北九州市八幡東区昭和2丁目3番9号 株式会社安河内綜合食品内

㉔ 出 願 人 三省製菓株式会社 福岡県大野城市大池2丁目26-7

㉕ 出 願 人 株式会社安河内綜合食品 福岡県北九州市八幡東区昭和2丁目3番9号

㉖ 代 理 人 弁理士 小 堀 益

明 細 書

1. 発明の名称 化粧料

2. 特許請求の範囲

1. 豆乳の乳酸菌菌液を含有することを特徴とする化粧料。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、豆乳の乳酸菌菌液を有効成分とする皮膚の酸化を防止し、人の肌を白くする化粧料に関する。

〔従来の技術〕

皮膚上に現れたしみ、そばかす等の斑点を除去するため、古くから通酸化水素、通酸化亜鉛等の通酸化物を配合した化粧料が使用されていた。しかしながら、これらの通酸化物は極めて不安定な物質であるため、保存性あるいは化粧料基剤への配合などに難点があり、その上色白効果も十分ではなかった。更に、ビタミンC、システイン、コロイド炭素等を配合した化粧料が色白の目的で用いられるようになったが、その効果も十分満足す

るものではなかった。

更に、コウジ酸を用いた色白化粧料(特公昭56-18569号公報)、コウジ酸を用いたメラニン生成抑制用軟膏(特公昭61-10447号公報)、コウジ酸菌母体を含有する色白化粧料(特公昭61-60801号公報、特公昭61-60802号公報、特公昭56-79616号公報)等が開示されている。

更に、脂肪抽出エキスを含有する皮膚美白化粧料(特公昭48-30370号公報)並びにビタミンE及びコウジ酸を含有するメラニン生成抑制外用剤(特開昭56-75421号公報)が開示されている。

〔発明が解決しようとする課題〕

従来の技術において、色白化粧料に用いられる成分のうち、グルタチオン、システイン、ビタミンCは安定性が悪く、かつ生きた細胞に対するメラニン生成抑制作用は不十分であった。

又、コウジ酸、フラボノール、ビタミンE等は生きた細胞に対するメラニンの生成を抑制するものであり、色白効果を有する有用な物質であるが、その製剤法に難点があった。

(問題を解決するための手段)

本発明者は、メラニン生成抑制作用について研究を重ね、特に細胞へのアクセスについてマウス黒色腫由来のB16細胞について検討を行い、豆乳の乳酸菌菌液がB16細胞のメラニン生成抑制効果を顕著に現すことを見出し、これを肝斑等の色素沈着症の治療並びに、しみ、そばかす等の白色化に使用し有効であることを見出し、本発明を完成した。

本発明は、豆乳の乳酸菌菌液を含有する化粧料である。

本発明の有効成分である豆乳の乳酸菌菌液は、大豆の水抽出液、所謂豆乳を乳酸菌例えば、ストレプトコッカスサーモフィラス(*Streptococcus thermophilus*)、ストレプトコッカスラクタス(*Streptococcus lactis*)、ラクトバチルスデルブリッキー(*Lactobacillus delbrueckii*)、ラクトバチルスブルガリカス(*Lactobacillus bulgaricus*)、ラクトバチルスカゼイ(*Lactobacillus casei*)、ラクトバチルスアシロフィラス(*Lac*

tobacillus acidophilus)、ラクトバチルスサーモフィラス(*Lactobacillus thermophilus*)等である。

本発明の外用剤は、有効成分である豆乳の乳酸菌菌液を化粧水、クリーム、乳液等の化粧料の製造に通常使用される基剤、助剤、添加剤を使用し、通常の調製法によって得ることができる。

本発明の有効成分の含有量は、化粧料の全量に対し、0.01~100% (重量)、好適には0.1~30% (重量)である。

次に、本発明のメラニン生成抑制効果並びに抗酸化性の試験結果を示す。

試験例1 細胞の白色化作用

a. 試験方法

10V/V% 牛胎児血清を含むイーグルMEM 培地10mlに下記製造例1で得られた豆乳の乳酸菌菌液10mlの凍結乾燥物の1/2, 1/4, 1/8をそれぞれ加えた試験区A, B, C並びに試料を加えない区をコントロール区とする。

以上のようにして調製した試験区及びコントロ

3

ール区に培養B16細胞をそれぞれ 1.0×10^5 個ずつ接種し、後37℃、5% CO₂気相下で5日間培養した。培養の交換はその間1回行った。培養後細胞を回収し、遠心分離 (約700G) して細胞の遠心ペレットの黒色度をコントロール区の細胞と肉眼的に観察した。

b. 試験結果

下記の通りであった。

表

試験区	A区	B区	C区
白色化度	4+ ~5+	3+	1+ ~2+

+は白色化度を示す、5+：白色、4+：白色~灰色、3+：灰色、2+：灰色~黒色、1+：黒色 (コントロールより僅かに薄い)、○：黒色 (コントロール)

以上の試験より本発明の乳酸菌菌液はB16細胞の白色化に極めて優れた効果を奏することが明らかである。

5

4

試験例2 抗酸化性

a. 試験方法

評価試料として下記の試料を用いた。

- 1) 精製水 (コントロール)
- 2) ビタミンE (20 μ M) (対照)
- 3) ビタミンE (40 μ M) (対照)
- 4) 豆乳の乳酸菌菌液 (製造例1のもの) (0.2%) (本発明の化粧料)
- 5) 豆乳の乳酸菌菌液 (製造例1のもの) (0.4%) (本発明の化粧料)

上記試料を500mMのリノール酸エタノール溶液1.0ml、PA 7.0の0.1Mリン酸緩衝液10.0ml、エタノール 9.9ml及び上記評価試料 5.0mlの供試液を調製した。

各供試液を37℃の暗所で9日間放置した後、過酸化水素の経時変化をロダミン法により測定した。即ち、供試液 0.1mlに75% エタノール 4.7ml、30% ロダミン酸アンモニウム (テオシアン酸アンモニウム) 0.1ml、 2×10^{-3} M 塩化第一鉄の3.5%塩酸溶液 0.1mlを加え、正確に3分後に 500nmにお

6

ける吸光度を測定した。

b. 試験結果

第1図の通りであった。

以上の試験より本発明の乳酸菌菌液は極めて優れた沈降性を有することが明らかである。

次に、本発明の実施例並びに、本発明の有効成分である豆乳の乳酸菌菌液の製造例を示す。

(実施例)

例1 クリーム

モノステアリン酸ポリエチレングリコール (40 B.O.) 2.00%、自己乳化型モノステアリン酸グリセリン 5.00%、ステアリン酸 5.00%、ベヘニルアルコール 1.00%、流動パラフィン 10.00%を加温溶解する。この液を、パラオキシ安息香酸エステル 0.20%、1,3-ブチレングリコール 5.00%、エデト酸二ナトリウム 0.01%、豆乳の乳酸菌菌液（製造例1で得られたもの）10.00%及び精製水51.8%を加温溶解した液に加え乳化、攪拌し、冷却してクリームとする。

7

42.49%を均一に攪拌し、溶解して化粧水を得る。

例4 クリームパック

モノステアリン酸ポリエチレングリコール (40 B.O.) 2.00%、自己乳化性モノステアリン酸グリセリン5.00%、ステアリン酸5.00%、ベヘニルアルコール0.50%、スクワラン 15.0%、オクタン酸セチル 5.00%を加温、溶解する。この液に、パラオキシ安息香酸エステル 0.20%、1,3-ブチレングリコール 5.00%、エデト酸二ナトリウム 0.01%、豆乳の乳酸菌菌液（製造例2で製造したもの）、5.00%及び精製水71.29%を加温、溶解した液に加え、乳化、攪拌し、冷却してクリームパックを得る。

本発明実施例の%は、全て重量%である。

製造例1

大豆を水洗し、水に一夜浸漬する。この吸水大豆に4倍量の水を加えてミキサーでペースト状に粉砕する。

これに消泡シリコンを少量加え、110℃で3分間加熱する。冷却後、フランネルでろ過し、豆

例2 乳液

モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20B.O.)1.00%、ナトラオレイン酸ポリオキシエチレンソルビット (60B.O.)0.50%、親油性モノステアリン酸グリセリン 1.00%、ステアリン酸 0.50%、ベヘニルアルコール 0.50%、アガカド油 4.00%、トリオクタン酸グリセリル 4.00%を加温溶解する。この液に、パラオキシ安息香酸エステル 0.20%、1,3-ブチレングリコール 5.00%、キサンタンガム 0.16%、エデト酸二ナトリウム 0.01%、豆乳の乳酸菌菌液（製造例2で製造したもの）10.00%及び精製水 73.13%を加温、溶解した液に加え、乳化、攪拌し、冷却して乳液を得る。

例3 化粧水

ポリオキシエチレン酸化ヒマシ油 (60B.O.) 1.00%、エタノール 15.00%、パラオキシ安息香酸エステル0.10%、クエン酸 0.10%、クエン酸ナトリウム 0.30%、1,3-ブチレングリコール 4.00%、エデト酸二ナトリウム 0.01%、豆乳の乳酸菌菌液（製造例2で製造したもの）10.00%、精製水

8

乳を得る。

この豆乳を 130℃、2気圧で10分間加熱殺菌し、冷却後乳酸菌ラクトバチルス デルブリッキーを接種して50～55℃で10時間培養を行う。培養時にカードと上澄みに分離されるので、上澄みを採取し豆乳の乳酸菌菌液を得る。

製造例2

大豆を水洗し、水に一夜浸漬する。この吸水大豆に4倍量の水をくわえてミキサーでペースト状に粉砕する。

これに消泡シリコンを少量加え100℃で5分間加熱する。冷却後、フランネルでろ過し、豆乳を得る。この豆乳を 120℃で15分間加熱殺菌し、冷却後ストレプトコッカス サーマフィラスを接種し30～40℃で72時間培養を行った。

培養時にカードと上澄みに分離されるので上澄みを採取し、豆乳の乳酸菌菌液を得る。

(発明の効果)

本発明の化粧料は、これを皮膚に塗布すると、豆乳の乳酸菌菌液の作用により安全に何ら皮膚

に傷害を与えることなく、しろ、そばかす、肝斑等のメラニンによる色素の沈着を防止し、更に抗酸化能を有する極めて有用な化粧料である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の化粧料の抗酸化能を示す試験結果を示した図面である。

图中、×：コントロール、△：ビタミンE (40 μ M) (対照)、○：ビタミンE (20 μ M) (対照)、▲：豆乳の乳酸菌菌液 (製造例1のもの) (0.2) (本発明の有効成分)、●：豆乳の乳酸菌菌液 (製造例1のもの) (本発明の有効成分) をそれぞれ現す。

特許出願人 三省製薬株式会社 (ほか1名)
代理人 小 澤 益

11

第 1 図

